הגל בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל
"HAGAL" ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB NEWSLETTER



אוגוסט 1987

גרפיקה: מיקי 03-441419

"הגל" בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל
"HAGAL" THE MAGAZIN OF THE ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB

העורך אבי פרידלנדר 4Z4AB

יוצא לאור על ידי אגודת חובבי הרדיו בישראל ת.ד. 4099 תל-אביב 61040

דבר העורך

ידוע לי שעל מנת למלא את החלטה מספר 7 (ראה גליון קודם) של הועד הדרך לפני עוד ארוכה מאד, אך בכל זאת הנה לפניכם גליון נוסף, עם אינפורמציה מעודכנת לחודש אוגוסט.

שוב תודתי לכל הכותבים, אהוד 4Z4UR וצביקה 4X1KT על המאמרים הטכניים, דב 4Z4DX על מדור ה-DX, אילן קציר 4X4-1401 על המדור למאזין, שמשון 4X4GF על כל עניני הסטטיסטיקה, רון 4X1MK על ה"אנגליזית", אבנר 4X4GE על ההצעה, מרים 4X6KT על תחרויות ואוכל וכל יתר הכותבים האחרים בעניין הבקשות הדרישות והטענות אשר קצרה היריעה מלהזכיר כאן כל אחד בנפרד.

תודה כמו כן לקלדנים לצלמנים ולממנים, אשר בלעדיהם לא יתכן כלל הירחון, ואתם "פשוטי העם" ראו וקחו דוגמא, שאם כן - אאלץ לעמול לגליון הבא.

שלכם העורך 4Z4AB

דו"ח מישיבת הועד מס. 2

הישיבה נערכה ביום א' 12 ביולי 1987 בביתו של 4Z4AB אבי פרידלנדר

נוכחים:
הועד - 4X6UO 4X6OM 4X6MP 4Z4AB 4X6KJ 4X6RA 4X6LA 4X4AT 4X4ML 4X4UH
ועדת חברים - 4X1AS
אורחים - 4X6PL 4X6KA 4X4MR 4X6PM 4Z4VE 4X6TB 4X6KT 4X6OL

לאחר הקראת הפרוטוקול מהישיבה הקודמת אושר הפרוטוקול פה אחד.

להלן סיכום ההחלטות שנתקבלו בישיבת הועד.

12. הובא לידיעת הועד כי 4X4AT אהרון בקש בכתב מרון רודן להסכים ולשמש שנה נוספת בתפקיד נציגנו ב - I A R U . במקרה ותשובתו תהייה חיובית, הועד מסכים למנות אותו לשנה נוספת (ההחלטה אושרה ברוב קולות)

13. 4X6UO יפנה ל - 4X4IX בבקשה שיקח על עצמו להיות VHF UHF MANAGER ל - I A R U. בישיבה הבאה ידווח לועד מה תשובתו של 4X4IX.

14. הועד החליט לפעול לקשר אמיץ והדוק בין כל חברי האגודה בכל חלקי הארץ. הועד פונה בקריאה אל כל החובבים בכל חלקי הארץ בבקשה להתאחד, וליצור קשר עם חברי הועד, במטרה לקבוע פגישות היכרות, בשלב ראשון, ופגישות על בסיס קבוע בעתיד, במרכזים: תל-אביב חיפה ירושלים חיפה וכו'.

15.

א. הועד מקים קרן מיוחדת.
ב. מטרת הקרן לרכוש מקום למשרדי האגודה.
ג. כנשיא הקרן ישמש נשיא הכבוד של האגודה יענקלה 4X4AH.
ד. כגזבר הקרן ישמש 4X6LM שלמה מוסלי.
ה. הקרן תפתח חשבון בבנק מיוחד שאליו יוזרמו התרומות.
ו. כספים מהקרן יימשכו אך ורק בחתימתם של:
נשיא הקרן, גזבר הקרן, גיזבר האגודה, ויו"ר האגודה ביחד.
ז. כספי הקרן ישמשו אך ורק למטרה המוגדרת בסעיף ב'.
ח. חברי האגודה ואוהדיה ייקראו לתרום לקרן בעין יפה.

16. הועד מיפה את כוחו של יו"ר האגודה 4Z4AB ואיש יחסי הצבור של האגודה 4X6UO לשאת ולתת עם גורמי ציבור שונים, במטרה למצוא מקום מתאים למשרדי האגודה.

17. הועד ממנה את מרים 4X6KT כמנהלת תחרויות הרדיו. בנפרד, מרים תבחר לעצמה צוות לנהול הנושא.

18. הועד ממנה את 4X4ML לפעול לאיסוף מידע מהרשויות המקומיות על מנת לוודא באיזה סטטוס חברי האגודה נמצאים באשר לנושא מגדלי האנטנות מבחינת החוק.

__דו"ח מישיבת הועד מס. 3__

הישיבה נערכה ביום א' 26 ביולי 1987 בביתו של 4X6KJ

נוכחים:
הועד - 4X6UO 4X6OM 4X6MP 4Z4AB 4X6KJ 4X6RA 4X4AT 4X4ML
ועדת בקורת - 4X4MU 4Z4JT
אורחים - 4X4UH 4X4WA 4X6PM 4X6TB 4X6KT 4X6OL

לאחר הקראת הפרוטוקול מהישיבה הקודמת אושר הפרוטוקול פה אחד.

להלן סיכום ההחלטות שנתקבלו בישיבת הועד.

19. הועד אישר להקציב סך 350 ש"ח לצורך הדפסת בנק שאלות עבור בחינות דרגה ב.
20. הועד החליט לקיים את תחרות ה- VHF-UHF על שם פינצ'וק דוד ביום שישי, הגשר השני של סוכות.
21. הועד החליט לזמן לישיבה הבאה את 4X1SK ואת 4X4IX לפרוש לפני הועד את דרישותיהם בנושא ה- PACKET בשורש.
22. בתאריך האחד לינואר 1988 יותקן PL ב-R7. החברים יתבקשו בפרסום ב"הגל" הכתוב והמשודר להתקין PL בעוד מועד, ולקראת תאריך זה.
23. הועד מאשר הקמת ממסר מקומי שיוקם על ידי חוג הצעירים, התדר יציאה 145.375 -600KC תדר כניסה. זאת לאחר קבלת רשיון ממשרד התקשורת ובכפוף מהבחינה הטכנית לועדת הממסרים.

אהוד זגר 4Z4UR

אנטנה אנכית 2/למדה

א. כללי

חובבים שאין ביכולתם להקים אנטנה כיוונית בעלת הגבר, עקב מגבלות חוסר מקום נוטים להשתמש באנטנה אנכית שארכה 4/למדה . על מנת לקבל ביצועים מירביים מאנטנת 4/למדה יש להתקין מערכת רדיאלים סבוכה שמטרתה לצמצם למינימום את הפסדי האדמה. מערכת רדיאלים כזאת (ולצורך זה זקוקים לכ-120 רדיאלים!) תופסת שטח רב וגם אם תהיה יעילה ביותר יהיו גם אז ביצועי האנטנה פחותים ב- -1.8db ביחס לאנטנת דיפול.
באופן מעשי נמצא שקיים הפרש של 2-3 יחידות עוצמה (S UNIT) בין שמוש באנטנות 4/למדה לבין אנטנת יאגי תלת-גלית המותקנת בגובה זהה.

ב. אנטנה אנכית 2/למדה

אנטנה אנכית שאינה דורשת רדיאלים היא אנטנת חד-קוטב (מונופול) שארכה הוא 2/למדה, בגלל ההזנה בקצה התחתון של האנטנה ההתנגדות האופינית של האנטנה מסוג זה הוא כ-1000Ω ובמקרה זה ניתן להזניח את ההפסד המתקבל מההתנגדות האדמה. מאחר ואנטנה כזאת מתנשאת לגובה רב יותר (ארכה כפול מאנטנת 4/למדה) ניתן לקבל בממוצע הגבר של +3db ביחס לאנטנת 4/למדה.
חברת 'Cushcraft' מציעה אנטנות מסחריות באורך 2/למדה, האחת אנטנה תלת גלית ל-10,15,20 דגם R3, ואנטנה אחרת המיועדת לתחום ה-10 דגם BR-2 המזכירה במעט את אנטנת ה"רינגו" המפורסמת.

ג. אנטנה 2/למדה לבניה

האנטנה המוצעת בזה מיועדת לתחום ה-20 מטר, אך על ידי שינוי קל ניתן להשתמש בה ל-3 תחומים 15-20-40 מטר.
האנטנה בנויה ממספר קטעים של צנורות אלומניום וארכה כ-10 מטר (האורך אינו קריטי) מומלץ להשתמש בצנורות בקוטר חיצוני של 28,25,22,19 מ"מ. האנטנה נתמכת על-ידי מערכת כבלי עגינה עשוים נילון.
את התאום בין העכבה הגבוהה של האנטנה לבין קו זן מקובל של 50Ω משיגים באמצעות רשת L הכוללת סליל וקבל משתנה. יש לזכור שבהזנת קצה האנטנה עקב העכבת הגבוהה מתפתח מתח גבוה מאד בבסיס האנטנה (כ-300V בהספק 100W וכ-1000V בהספק 1KW) יש איפוא לדאוג שלא תהיה גישה ליד בסיס האנטנה, ולבדוד טוב בבסיס האנטנה כלפי האדמה. הסליל עשוי תיל נחושת עבה בקוטר של 2 מ"מ לפחות, התיל מלופף על קוטר של 5 ס"מ ומכיל כ-10 ליפופים הפרוסים על כ-10 ס"מ.
הקבל הינו קבל משתנה של 140pf בדוד אויר בעל רווח של 3 מ"מ לפחות בין הלוחות. יחידת התאום צריכה להיות מותקנת בקופסא פלסטית אטומה לגשם ורטיבות.
אורך האנטנה כאמור 10.04 מטר אך איננו קריטי מאחר וניתן לתאם את האנטנה על ידי רשת התאום. כבל הזנה חייב להיות ניצב לאנטנה. במידה ולא ניתן לעשות כן יש ללפף כריכה אחת או שתיים של הכבל הקואקסיאלי ליד בסיס האנטנה על גבי טורואיד גדול מהסוג המשמש להכנת BALUN.

ד. כוון והפעלה

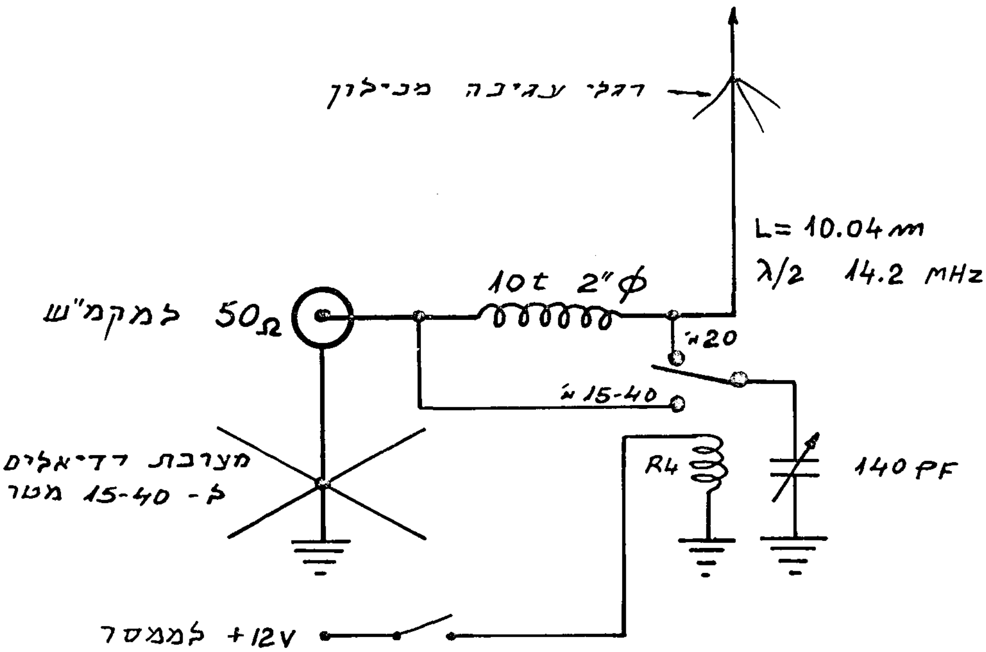
לאחר התקנת האנטנה רצוי לחבר מד גלים עומדים בסמוך לבסיס האנטנה ליד יחידת התאום ולהפעיל את המשדר בהספק נמוך המאפשר קריאה במודד. על ידי סיבוב הקבל ושינוי מספר הליפופים בסליל ניתן להגיע לתאום של SWR 1:1. בעת שהותי בארה"ב בשנות ה-70 התקנתי עם חובב מקומי שם אנטנה מסוג זה ועל פי דיווחי RST נמצא שהאנטנה נופלת בביצועיה רק ב-1 S-UNIT בהשוואה לאנטנות כמו TA-33, TH3 שפעלר בגובה 12 מטר.

ה. הפעלה בגלים אחרים

ניתן להפעיל את האנטנה בהצלחה גם בתחום ה-40 מטר וה-15 מטר. רצוי שארכה יהיה אז 10.10 מטר. האנטנה תפעל כאנטנת 4/למדה רגילה ב-40 מטר ויש להכין עבורה מערכת הכוללת לפחות 4 רדיאלים בעלי אורך עד 10 מטר, ובגל 15 מטר אורך האנטנה יהיה 3/4 למדה. ניתן להפעלה בגל זה עם מערכת הרדיאלים של ה-40 מטר או עם מערכת רדיאלים נפרדת שארכם 3.45 מטר.

את יחידת התאום יש להוציא ממעגל האנטנה בשמוש בגלים אלה כמתואר בתרשים באמצעות ממסר הפועל במתח נמוך 12-24V ובעל מגעות המסוגלות לשאת זרם של 5A לפחות.

בהצלחה !



אנטנה אנכית λ/2 ל-20 מטר
עם אפשרות הפעלה ב-40 ו-15 מטר

NEW BOOKS, THAT JOINED THE LIBRARY

Have not been listed previously

216	Amateur Radio Operating Manual	R.S.G.B.
208	Antenna Roundup	A.Seidman K2BUS
214	Better Shortwave Reception (5thEdt)	W.Orr - S.Cowan
204	Collins Maintenance Manual	
203	Collins Overhaul Manual	
215	DX Power - Effective Techniques	E.B.Tilton K5RSG
206	Hewlet Packard Electr. Instruments & Systems 1979	
205	Johnson Viking TX Operating Manual	
209	Mobile Radio Servicing made easy	L.E.Sands
211	Projects for Electronics Experimenters	F.M.Mims
201	QRP Notebook A.R.R.L.	Doug DeMaw W1FB
213	RTTY The Easy Way (Fifth Edition)	B.A.R.T.Group
202	Short Wave Propagation Handbook	George Jacobs W3ASK
199	The Complete DX'er	Bob Locher W9KNI
212	The Joy of QRP	Adrian Weiss - W0RSP
207	Troubleshoot & Repair Amateur Radio Equip	J.J.Car
210	Using Netware	M.Durr - B.Lawrence
200	Yagi Antenna Design A.R.R.L.	J.L.Lawson W2PV

רשימת נטים לתחנות DX (DAILY NET)

ע"י דב גביש 4Z4DX

* = בשבתות בלבד

GMT זמן	שם הנט	נט קונטרולר	חדר
1400	FAMILY HOUR	W7PHO	14225
1400	DX NET	IOMPF	14245
* 1400	160M DX INFO NET	4X4NJ	14339
1600	ALL INDIA	VU2TN	14150
1600	NO BAD NEWS	K4NBN	14250
			14170
1800	FRENCH DX NET	FY7AN	<— 21170
1900	SNOOKIES NET	KA1ED	14183
1900	UK MARITIME		14303
1900	ROUND TABLE DX	RA4HA	14175
2000	4X4 NET		14343
2330	WX NET		3815
0000	CENTRAL AMERICCA MM		21400
0000	FAMILY HOUR	W7PHO	14225
0030	PACIFIC MM NET		21405
0300	IARS NET (USA)		14297
0300	PACIFIC MM NET		14313
0300	INDXA NET	N3CQM	14237
0400	BROWN SUGER NET	WB6FNB	14309
0600	220 NET	VK9NS	14220
0700	40 METER DX NET	ZL2AAG	7084
* 0700	DX NET	OE6EEG	14243
0730	IARS NET U.K.		14297
0800	INTERNAR SHIP SERVICE	DK0SS	14313
			14334
0845	MEDICAL ASSISTENCE	5X5GK	<— 21334
0900	PACIFIC INTER ISL NET		14250
1000	10 METER DX NET	ZL2AAG	28520
1000	YL SYSTEM		14333
1200	FRIENDLY CARIBUS CONN		14283
1300	SOUTH EAST ASIA NET	VS6FB	14320
1300	DX INFO NET RTTY		14098
1400	INDONESIAN CENTRAL		21300
1400	TRANS ATLANTIC NET		21400
ALL DAY	USA - CA MOBILE NET		14336
	MOST DAY DX NET	RF0FWW	14197

אם ברצונך להצטרף לרשת (NET) מסוימת, אנא האזן מספר דקות לפני שתקרא. כאשר אחרת את ה- NET CONTROL המתן עד שיקרא ויבקש מאזורים שונים בעולם (אנחנו ASIA או MIDDLE EAST) להכנס, ולהרשם. לאחר שנרשמת שים לב לתחנות ה-DX הנמצאות על החדר. ה- NET CONTROL יקריא אותם מפעם לפעם. כאשר יעבירו אליך את המקרופון אתה נותן לתחנת ה- DX המבוקשת רפורט בלבד (חוזר עליו פעמיים) ומיד עובר להאזנה. אתה מקבל רפורט מהתחנה המבוקשת ומאשר את הרפורט, מעביר ל- NET CONTROL ומסיים.

אם לתחנת ה- DX יש QSL MANAGER האינפורמציה לגביו תמסר מפעם לפעם.

זכור ! על החדר מאזינים עשרות או מאות תחנות מכל העולם, הקשר שלך צריך להיות קצר ותכליתי. <u>בהצלחה</u>

הפינה למאזין

סוף סוף גם לנו חברי האגודה המאזינים יש פינה משלנו, על מנת שמדור זה יהיה מעניין ונעים לקריאה, אנא שתפו פעולה ושלחו חומר וכן שאלות הקשורות להאזנה SWL. במדור זה יהיו מספר סעיפים כמו דבר העורך, שאלות ותשובות, מדור DX, מדור QSL MANAGER, תעודה למאזין, תחרויות וכ"ו .
שלחו חומר למדור זה אלי : ת.ד 162, קרית-מוצקין 26114,

BEST SWLing
73
קציר אילן 4X4-1401.

חדשות DX

במדור זה יפורסמו התחנות המעניינות שנשמעו בחודשים האחרונים כולם ב SSB והשעה ב GMT .

20 מטר - C21FS 1206, TP2EC 0829, I2NYN/IE9 1740, KX6AO 1139,
KH6BB 0615, VP2VA 0542, 9Y4IBN 0612, ZB2CI 1745, 8P6OV 1857, 5T5NU 1856,
J88BH 0544, J88BS 0452, F5II/FY 1933, PZ2AC 1922, EP2HRD 1650, 5A0A 0501
VK0GC 0453, 9J2ML 1625, SN1JP 1230, TK/DL7NH 1905, BV2B 1322, C53FH 1611
VE8RCS 0513, CE0FQV 0523, VK9ND 0518, C6ANI 0500, J73LC 0434, TZ6BG 0601
H25QA 0552, S92LB 1931, OX3KM 1532, BV6IA 1526, ZK2EKY 1013, SY1UA 1418

15 מטר - ON6BC/ST4 1240, J28EM 1239, 5L6D 1020, TJ1CH 1521, J28EO 1515
T77T 1932, TK/PA0KOP 1256, H5AQ 1433, 8Q7MT 1315, HS0B 0708, 6W6JX 1015
TZ6VV 1628, TA4A 1445

10 מטר - LX1EA 1920, DL3YDN/SV3 1337, CU2DG 1941, TA1TI 1935, TA1E 1854

40 מטר - FM5BH 0533, 9Y4KB 0508, OY9JD 0515, OD5BU 0433, JD1AMA 2044
TG9VT 0240, V44KQ 0240

QSL INFORMATION

3D6CW - PA3BMJ
VP2EC - N5NU
9J2EZ - IK2DZN
HZ1AB - K8PYD
KC6EQ - N7DNA
OD5BU - LZ2ZF
8Q7MT - JQ1VFF
I60ARI- IK7CMY
ON6BC/ST4 - ON6BC
TV6VV - N0BLD
SN8JP - SP8PLU
V44KQ - WB2LCH
H25QA - 5B4 BURO
HC5K - KT1N
J28EM - W4FRU
5A0A - SP6BZ
TV7GLC- F6DLM
I2NYN/IE9 - I2MQP
ZB2GR - BOX 292 GIBRALTAR
9J2ML - MARIA, BOX 21565 KITWE
C53FH - DON, BOX 165 BANJUL
PZ2AC - LE, BOX 4224 NICKERIE
HC1BI - BENI, BOX 6217 QUITO

<u>תעודה למאזין</u>

"HAC" HEARD ALL CONTINENTS

QSL'S אחרי שנת 1952 יתאימו לתעודה זו. התעודה מוענקת למי שקלט וקבל QSL'S מחובבי רדיו ב-6 יבשות. (אירופה, אסיה, אפריקה, אוסטרליה, צפון אמריקה, ודרום אמריקה).
כל חדר וסוג שדור אפשרי.
גודל התעודה 26 X 21 ס"מ והיא מודפסת בצבעים ירוק שחור אדום ולבן.
צריך לשלוח GCR מאושרת על ידי אחראי התעודות המקומי או חתימות של 2 חובבים המאשרים שראו את ה-QSL'S בידי המאזין.
מחיר התעודה 10 שוברי תשובה בינלאומיים (IRC) לשלוח אל:

JRRL - AWARD SECTION
1-14-2 SUGAMO
TOSHIMA, TOKYO 170, JAPAN

<u>קניות מכירות החלפות וכו"ר</u>

** אילן קציר 4X4-1401 מעוניין ב- CALLBOOK מהשנים 85 או 86 במצב טוב נא לפנות אליו בטלפון 04-713215 .

** למתנ"ס קדומים דרוש מדריך בתשלום להדרכת חוג לחובבי רדיו. החוג יתקיים במבוא-דותן וישרת אוכלוסיה של נערים ומבוגרים מהישובים מבוא-דותן, שקד, חרמש, ריחן, ושבי-שומרון.
בדבר פרטים נא לפנות לטלפונים: 063-26005 063-23194 063-23616 ולבקש את אביגיל.

** 4X4MF מציע למכירה מחשב APPLE 2C מקורי - פרטים אפשרי לקבל בטלפון 04-210314

** 4X6II רונן בר שלום מציע למכירה:
ציוד ת"ג מקמ"ש TS-820 + VFO חיצוני + רמקול חיצוני
ציוד ת"גם מקמ"ש TR7850 הכל מתוצרת KENWOOD
לפרטים נא לפנות לרונן בטלפון: 052-551016

** 4X1KN מציע למכירה מחשב ספקטרום פלוס כולל ממשק ל- RTTY. אפשר להתקשר אליו לפי הכתובת והטלפון ב- CALLBOOK.

** 4X1AG אהרון גורביץ מציע למכירה:
1. מקלט VHF משוכלל מתוצרת ROHDE & SCHWARZ מודל ESUM לתחום התדרים 25 - 905 MHZ
2. ספק כח 9-14V 15A מקצועי.
3. מגבר לינארי ל-UHF, הספק מוצא 150W, כולל ספק, מד הספק ומערכת בקרת שדור קליטה ביחידה אחת. לפנות אליו לפי הקולבוק באות הקריאה הישן 4Z4AG

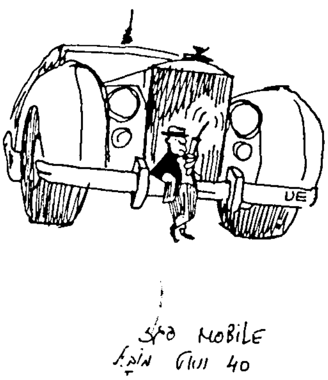
** 4X6IG רונן מעמיד למכירה:
מקמ"ש HF TS130S של קנווד כולל ספק כח ומיקרופון.
מקמ"ש VHF הנדי של YAESU FT208RA.
בדבר פרטים נא להתקשר לטלפונים 057-31374 03-798978 במשך כל שעות היום.

** 4X1LT/G4DWV גאי סימונס חוזר בנובמבר לאנגליה ומציע לכן למכירה:
מקמ"ש 2 מטר ALL MODE FT290R במחיר של 625 ש"ח
מקמ"ש 2 מטר הנדי FT208R עם מטען בסיס במחיר של 395 ש"ח
נא להתקשר בערבים לטלפון 052-553527

** 4X6PO מבקש למכור מקמ"ש HEATHKIT HW100 כולל ספק רמקול פנימי ותוכניות לפנות ללאופולד בטלפון 055-56019 או אחרי 24.8.87 לטלפון 08-556019.

** אצל משה 4X6KF תוכלו למצוא את המציאות כלהלן:
1. קונטרולר למנוע CDR (ללא המנוע)
2. קונטרולר למנוע הליאנס (ללא המנוע)
3. אנטנה טיונר תוצרת אמריקאית עד 200W - תאום ידני
4. מד הספק ל-HF עם שני שערונים עד 1KW
להתקשר אליו בשעות הערב לפי הקולבוק.

** אצל מנחם 4X6JF ניתן להשיג:
1. מקלט G.C תוצרת SONY מודל ICF2001
2. סקופ "היטצ'י" דו ערוצי 20MHZ
3. FUNCTION GENERATOR תוצרת EICO מודל 390
4. מד מתח דיגיטלי תוצרת FLUKE מודל 8060A
נא לפנות אליו לפי הקולבוק.



<u>חברנו משה גרינהוט 4Z4DT כותב:</u>

לכב' יו"ר אגודת חובבי הרדיו

הנדון: אריה קרץ - 4X6NMO ז"ל

1. זועזעתי מאד לשמוע על מותו של ידידנו וחברי הטוב אריה. שנים רבות הכרנו ושיתפנו פעולה יחד בהרבה ארועים ופעילויות במסגרת האגודה ומחוצה לה. הרבה חוויות אישיות עבר אריה בחייו הקצרים אך התמיד ללא לאות במאבקו לקבלת רשיון האלחוט. רשיון זה סימל לאריה חברות בקבוצה נבחרת של ידידים וחברים, בארץ ובחו"ל, שאותם הכיר והוכיר במשך שנים רבות.

2. בזכות יחסו הישר והחברותי עם כולנו בטוחתני שמקומו לא ישכח בינינו.

3. ברצוני לכבד את זכרו ע"י הקדשת מגן, על שמו, לפעילות יוצאת דופן בתחום הדרכת חובבות הרדיו והפצתה. מגן זה, שנתרם עד עתה לזכר הורי, יתרם באחריותי מדי שנה ויחולק במסגרת האספה השנתית.

4. כמו כן, אבקשכם לפרסם מכתב זה בגל הכתוב והמשודר תוך פניה לחבריו ומוקיריו, בארץ ובחו"ל, ע"מ לגייס תרומות לנטיעת עצים על שמו ביער ה-'SILENT KEY'.

בתודה מראש משה גרינהוט 4Z4DT

<u>חברנו, משה פרידמן, 4X1BS כותב:</u>

אבי שלום רב!

ראשית הרשה לי לאחל לך הצלחה על כניסתך לועד HI. כמו כן מספר עניינים, שאחה כחדש ואולי לא ככזה תוכל להזיז ולשנות:

1. בגליון האחרון של הגל "התבשרנו" על החלטת הועד הקודם לפני פזורו: (עמ' 15) (ועד), קיבל החלטה עקרונית על תמיכה במימסרים מקומיים בהספק של ווט, שכולם יעבדו על R5.

בזמנו כתבתי לועד (ללא מענה) על ש- R4 בלתי חוקי ושאינו מורשה גם ע"י הועד הפועל בקריות וכל סיגנל מאזור הכרמל מפעיל בו זמנית ממסר זה וממסר R4 (ירדן) ידוע לנו (באמצעות חובבים זרים שהתקשרו אל 4X4JW - נפתלי) כי אנו מפריעים להם קשות ולמרות שהספק הממסר שקיים היה על R4 היה חלש מאד הרי נוצרה הפרעה על R4. עתה אנו מתבשרים שבעיה זו הולכת להתממש על R5. יש לדעתי לחזור ולדון בהחלטה שלדעתי הינה אומללה. (האם הכוונה בתמיכה היתה גם כספית??)

2. PRIVATE LINE - ישנם מטבע הדברים בקרבנו חובבים שרוצים לחדש טכנית דברים ולבצע אולם לפעמים כדאי גם לעצור ולבדוק האם כדאי? במה דברים אמורים:

ממסר חיפה: ממסר זה שהפרעות רבות עליו היו בעבר, היום נקי לחלוטין אולם "שפכו את התינוק עם המים" כי כמות המשתמשים עליו ירדה למספר חובבים, לדעתי יש ללמוד מכך ואם בממסר R3 החיפאי יש עדיין הצדקה עקב ההפרעות "שלא ניתן היה להשתלט עליהם" הרי בממסר R7 בכמות ההפרעות הקטנה יחסית - כדאי <u>מאד</u> לשקול לפני שמכניסים PL כי כמות התעבורה וכן כמובן, מספר החובבים עליו יקטן ואולי לא - אבל החשוב, חובבי רדיו זרים המתארחים אצלנו (בח"א ביחוד) לרובם אין PL ואנו חוסמים אותם (דבר הקורה לא אחת גם אצלנו בחיפה R3).

כדאי, כאמור, לשקול היטב ולא להגרר אחר האנשים הטכניים שבמהותם רוצים לשנות ולשפר ולפעמים ללא רצונם ובלהט העשיה גורמים נזק בעקיפין (נטרול חלק מהחובבים).

שוב, אני מאמין שאפשר וצריך לעשות - אבל עם מחשבה.

בתודה משה פרידמן 4X1BS

<u>הממסר המקומי התל-אביבי</u>

אסף אקשטיין 4X6MH

בישיבת ה-"YJ" הראשונה, הועלתה על ידי נציג האגודה אז 4X4SH האפשרות להקמתו של ממסר מקומי, באזור תל-אביב שיתוחזק על ידי הצעירים. ממסר זה יכול לבוא כפתרון לבעית הצעירים. בעקבות זאת, רעיון הקמת הממסר המקומי התקבל ברוב קולות ע"י הצעירים, והוקמה ועדה לטפול בממסר. תוך חודש בערך נאסף רוב הציוד הדרוש להקמתו כדוגמת מקלט מקצועי, אנטנת רינגו ותורן וכל זה כתרומה.

הרשג מקום לממסר הכולל חדר, חבור חשמל, וגג גבוה. המקום נמצא באזור גבוה מאד בגבעתיים החולש על כל גוש דן.

בהתחלה היו בעיות בקשר לקביעת תדר הממסר, וזאת משום שהתדר שהוקצב בתחילה 145.275 תפוס ע"י הממסר הקפריסאי וגם משום שהוחלט, קודם להפעיל באותו התדר - לצרכי נסיון - ממסר מקומי נוסף בנתניה. בעזרת הועד החדש, ולמרות שהיה טרוד בענינים רבים וחשובים אחרים, מצא הועד זמן לדון ולהחליט בענין הממסר המקומי ותודתנו נתונה לו על כך.

סופו של ענין ש-IARU אשר את S-15 145.375 כתדר שישמש את הממסר, וועד האגודה נתן אשורו להקמתו של הממסר תחת פיקוחה של ועדת הממסרים.

בימים הקרובים יוחל בהקמתו של הממסר, ורק נותר לקוות שהממסר יעבוד טוב וישרת את כל הזקוקים לו.

אנטנת יאגי - דמיון ומציאות (חלק ב') צבי פומר 4X1KT

בחלקו הראשון של המאמר, (בגליון-הקודם א.פ.) הוצגו כמה מהבעיות שבהעתקת ובנית אנטנות יאגי. פורטו כמה מכללי היסוד המאפיינים את האנטנה וכמה שגיאות נפוצות בקרב מי שמעתיקים תכנון נתון. המסקנה העיקרית היא שעל המעתיק לבחור לעצמו תכנון מ"בית טוב", כזה העונה על צרכיו ; ואח"כ להעתיקו בדיקנות מירבית.

בחלק זה יוצגו שני דגמים של אנטנת יאגי: קצר וארוך. נקווה שבין הקוראים ימצאו כמה, לפחות, שינסו ויבינו את האנטנה הארוכה. ינסו ויעבירו לפרסום את הערותיהם ונסיונם.

חלק ג' יכתב אך ורק אם יתקבל משוב שכזה.

קודם לבחירת התכנון יש לקבוע קריטריוני טיב ברורים לפיהם תעשה הבחירה: סביר להניח שככה סתם לא קם אדם בבוקר ומעתיק אנטנת יאגי. במקרה שלי רציתי קשר אמין מקרית מוצקין לאזור המרכז. חישוב הפסדי הנתיב, אותו "בולינגטון" המוכר לכמה, אינו מענינו של מאמר זה. נסתפק בעובדה שנדרשה אנטנה כוונית מסוג כל שהוא. דיפול או אף מערך דיפולים המחוברים קולינארית היה מורכב או בלתי מספיק. היות והמדובר היה בקשר לכוון אחד, עדיין היה מבחר של אנטנות לבניה. בספרו של רוטהמל (1) נזכרות כמה אנטנות כווניות: מקרן פינתי, אנטנת מעוינים, אנטנת יאגי "ארוכה" וצירוף של אנטנות יאגי במערכים שונים. היאגי נבחרה בגלל פשטותה.

דרישה זו של פשטות מחייבת התייחסות והסבר: לא כל חובב רדיו מצוייד בבית מלאכה מכני מסודר. ישנן אנטנות המחייבות חריטת משדרים וכרסום חלקי מתכת ופלסטיקה, כיפוף פחים הברזה והברגה. דודו פינצוק ז"ל, 4X6JK, היה אמן בתחום זה וממנו למדתי בבית בזמנו.

לקריטריוני הטיב שייכת הדרישה שהבניה תהיה פשוטה ומחמרים מצויים. באנטנות גדולות יש חשיבות רבה לחוזק המכני. ממדים ומשקל פרושם מאמצים מכניים שאותם יש לקחת בחשבון. אנטנות לת"ג, מומלץ לבנות מצינורות ללא חפר ומחומר שסימונו המטלורגי אלומיניום 6061-T6. צינורות אלה מכונים לעתים "צינורות תעופתיים" משום שימושם בכלי טיס. אנטנת יאגי לתג"ם אפשר לבנות מאלומיניום הכי זול המכונה לעתים "אלומיניום של תריסים". אלומיניום זה נתקף בקלות בשיתוך (קורוזיה) בנוכחות אוירה של טיפות מלח. עד כמה שהדבר ידוע לי, כל מישור החוף מקבל משבי רוח רוויים בהמון טיפות זערוריות של מלח ממשברי הגלים. אלומיניום שכזה הנקנה מבריק ובעל מוליכות שטח מצויינת מקבל שיתוך תוך מספר שעות חשיפה וביצועי אנטנה העשויה ממנו דועכים עד מהרה ככל שהתדר גבוה יותר (תופעת הקרום SKIN EFFECT היא האחראית לעניין). לכן יש להקפיד בגימור האנטנה ועל כך בהמשך.

לבנית האלמנטים נבחר בצינור אלומיניום ללא אנודיזציה בקוטר 10 מ"מ. הצינור נמכר בארכים עד 6 מטר ומחירו כחמישה ש"ח. האורך מספיק לאנטנה ארוכה אחת.

את השדרה (בום) אפשר ליצר מחומר מוליך, צינור אלומיניום למשל, או מחומר מבדד. כאשר השדרה מחומר מוליך, חובה להקפיד על מבנה סימטרי מדוייק במישור XZ או שיווצר אי איזון שישפיע על ביצוע האנטנה. ארכי האלמנטים, גם הם מושפעים מהחומר המוליך ולדוגמא כאשר השדרה עשויה צינור מוליך יש להאריך את האלמנטים בשיעור 0.7 של קוטר הצינור. בדוגמא שנבנתה נבחרה שדרה מחומר מבודד: צינור מלבני מפיברגלס אפוקסי מתוצרת קיבוץ נווה איתן. חסרונו היחידי הוא שהחומר נפגע מקרניים אולטרה סגוליות ולכן מחייב צביעה. חומרים יקרים יותר המצויים בשוק הם צינורות מפוליקרבונט המוכר לעתים בשם המסחרי לקסן. ההפרש במחיר מאד משמעותי ולכן נבחר הצינור מפיברגלס.

יחידת התאום בין קו הזינה לאנטנה עשויה שני קטעי צינור אלומיניום בקוטר 10 מ"מ ובאורך 300 מ"מ כל אחד. יחידת התיאום היא מסוג T וכוללת קטע כבל קואקס שארכו חצי גל (חשמלי בחומר הכבל). בחירת מחאם T והעדפתו על מחאם הגמא המצוי חוסכת שגיאות באיזון ועמן עיוות עקומת הקרינה של האנטנה.

כלי העבודה הנדרשים הם:
משור, מלחצי שולחן, זויתן וכלי סימון, מטר סרט, מקדחת יד עם מתקן לקדיחה ניצבת או מקדחת שולחן.

תכנון "מבית טוב" הוא למשל תכנון של W2PV. הספר מעזבונו הגיע בינתיים גם לספרית האגודה. טוב לקראו גם כשלא מתכוונים לבנות אנטנת יאגי.

בספר נתונות מידות לאנטנות כמקדמי אורך ביחידות של ארכי גל. לדוגמא מקדם רדיוס האלמנטים הוא 52599*10-4 אורך גל. כיום, כשברשות כל חובב רדיו יש מחשבון, אין מספרים שכאלה מעוררי פחד. מרדיוס זה יש לעבור למקדמים עבור רדיוס של 5 מ"מ, רדיוס הצינור שנבחר. בספר מפורטת שיגרה המבוססת על עקרון העכבת הזהה של האלמנט המחוכנן והנבנה. למי שמעוניין להלן המידות:

אלמנט	אורך (מ"מ)	מיקום (מ"מ)
רפלקטור	1081	0
מקרין	978	387
דירקטור מס' 1	901	775
דירקטור מס' 2	901	1162
דירקטור מס' 3	901	1150

* דיוק נדרש בביצוע 0.5 -/+ מ"מ
* המיקום הוא המרחק מהרפלקטור, המדידה ממרכז למרכז הקידוח.
* מחאם ה-T מצוי במרחק 20 מ"מ מאחרי האלמנט המקרין, לכוון הרפלקטור.

* על כל האלמנטים להמצא במישור אחד, מישור XZ ומיקומם מקביל זל"ז. יש לזכור שהעקרון לפיו פועלת האנטנה הוא עקרון ההשראה בין אלמנט מוזן יחיד - המקרין, לבין אלמנטים אפיליים. עצמת הזרם המושרה היא פונקציה של הגאומטריה ובכלל זה המישוריות והמקביליות.

דיוק העבודה הוא ערובה לקבלת תוצאות טובות !

תדר התכנון והתאום הוא 145.250 מגה הרץ.

מחאם ה-T מוזן דרך חולית מעבר בין קו הזינה, שאינו מאוזן, לאנטנה שהיא מאוזנת. ה-בלון עשוי מפיסת קואקס דק שארכו חצי אורך גל. נתוני היצרן עבור כבל מדויק RG58/U הם שמקדם המהירות בקו הוא 0.66-0.67. הנסיון מראה שאין הדבר כך. יש סטיות ביצור במיוחד כשמדובר בשארית כבל כלשהיא. הפתרון הוא למצא את האורך בנסיון פשוט. באיור מספר 1 מוצגות שתי שיטות והן:
מציאת האורך על ידי DIP OSCILATOR או על ידי גנרטור ומקלט או וולטמטר RF. בשני המקרים נתיחס לקטע כאל רבע אורך גל בתדר 72.625 מגה הרץ. קטע כבל כזה שמקוצר בקצהו האחד מתנהג כמעגל תהודה מקבילי ולכן נזהה אותו בקלות ונכוון אותו על ידי קטיעת פיסות קטנות מקצהו המקוצר עד אשר נקבל שפל במד השפל השפופרתי או הטרנזיסטורי או שיא במד המתח או המקלט. לדיוק מדידת התדר יש ערך מעשי אבל גם "קוסמטי" כי המחאם והאנטנה מתוכננים לתת ביצועים טובים ברוחב סרט של 3% לפחות.

מידות לאנטנה הקטנה הן:

אלמנט	אורך (מ"מ)	מיקום (מ"מ)
רפלקטור	1016	0
מקרין	993	310
דירקטור	937	620

מבנה מערכת ההזנה והתיאום וכן תדר התכנון והתאום זהים בשתי האנטנות.

סדר העבודה המומלץ הוא:
* מדידה וסימון של ארכי האלמנטים השונים.
* מדידה וסימון נקודות הקדוח של השדרה.
* קביעה נסיונית של אורך הקואקס ליחידת התיאום.
* הכנת פיסות קצה למילוי הבום. (פרטים בהמשך)
  מילוי הבום והדבקה.
* חיתוך האלמנטים
* קידוח הבום
* הרכבה

גם למי שמנוסה, מומלץ למדוד ולחזור ולמדוד לפני החיתוך והקידוח היות והאחרונות הן פעולות לא הפיכות בקלות: משחתכת, החיבור בחזרה הוא מלאכה מורכבת ומיותרת!

עניין מילוי קצות השדרה יוסבר להלן:

לצינור הפיברגלאס יש חוזק סביר למשיכה וגזירה אבל איננו עומד בלחץ ניצב. כזה שיווצר כאשר נרצה להדק את הצינור לעמוד לשם קביעת האנטנה במקומה. לכן יש להכין קוביה, רצוי מעץ בוק שהוא עץ קשה, וממדיה יהיו כממדי החור שבצינור. קוביה זו, באורך של כחמשה עשר סמ', נדחוף פנימה כשהיא מרוחה באפוקסי והיא תשמש לחיזוק ותמיכה. רצוי גם להכין קוביה קצרה ולסתום את החלק הקדמי. עבודה לא מרובה, בסה"כ, אבל גימור נאה. את קצות הבום רצוי לאטום כי החומר מסוגל לספוג מים אם לא יאטם.

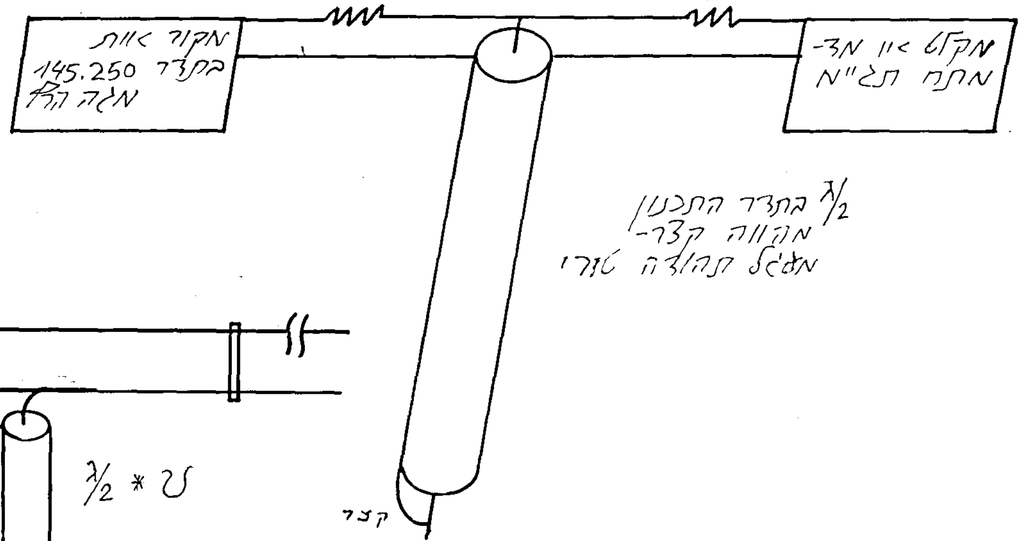
ההרכבה תעשה בקפידה מירבית. פרטי הרכבת חולית ההזנה והתיאום באיור מספר 2. האנטנה תכוון ליג"ע מינימלי כשהיא מוצבת ופניה לשמים. כך נמנע השפעות מהסביבה או לפחות נצמצם בעת הכוון. את פסי הקצר על ה-T נזיז בסימטריות כממ' בכל פעם. נכון, זו מלאכה משעממת אבל שכרה בצידה. אין מקום לתת מידות כי נוכחתי שסטיות קלות בביצוע הקצר מחייבות מיקום שונה. לאחר מציאת הנקודה הנכונה, נחזק את הקצרים בברגים ובאומים. את כל החלקים בהם מתבצעים חיבורים חשמליים נכסה בפלסטלינה או עדיף בזו שכנויה COAXSEAL. החומר מגן ממים ומחמצון ונשאר גמיש משך תקופה ארוכה. את שאר חלקי המתכת נצבע. עדיף להשתמש בצבע מסוג "ווש פרימר", צבע ראשוני צורב מתוצרת טמבור ולאחר כשעתיים ממועד הצביעה לכסות בצבע עליון מס' 309, גם הוא מתוצרת טמבור. הבעיה שצבע 309 נמכר בגלונים ולא בכמות קטנה. התחליף המשני בטיבו הוא צבע פוליאור לבן. מנסיון ברור שהשקעה בגימור תשמר את ביצוע האנטנה לתקופה ארוכה.

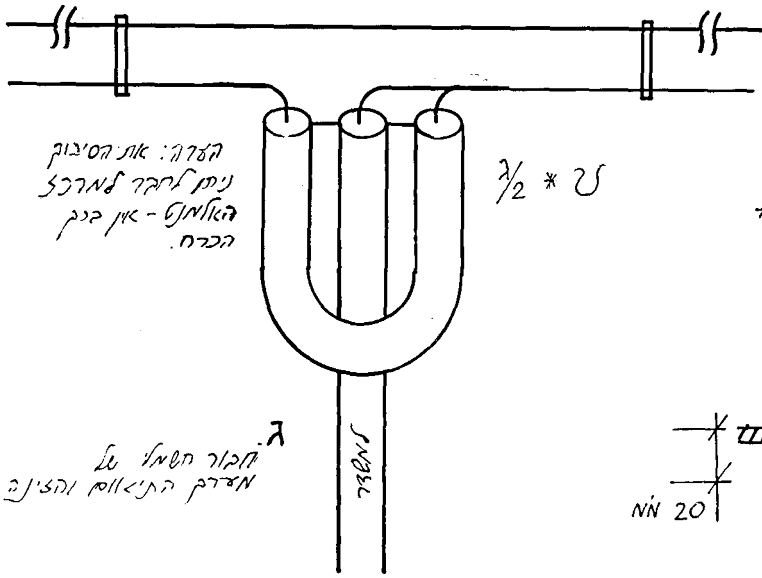
למען השלמות נוסיף פרטים על מיקום האנטנה. למי שיש עמוד מחומר מבודד, כל קביעה שהיא תספיק. כאשר העמוד מחומר מוליך תקבע האנטנה כשהרפלקטור במרחק 250-500 ממ' לפני העמוד ולכוון התחנה הנגדית.

קו הזינה יצא תחילה בניצב למקרין עד לעמוד. אח"כ וברדיוס סביר יחובר הקו לעמוד. הקשירה בכבל מתכת שגם הוא חיב להיות מוגן מפגעי מזג האויר.

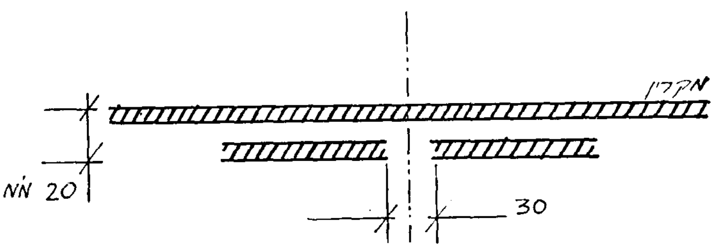
עד כאן המידע ולבונים: בהצלחה!

שיטה ב'

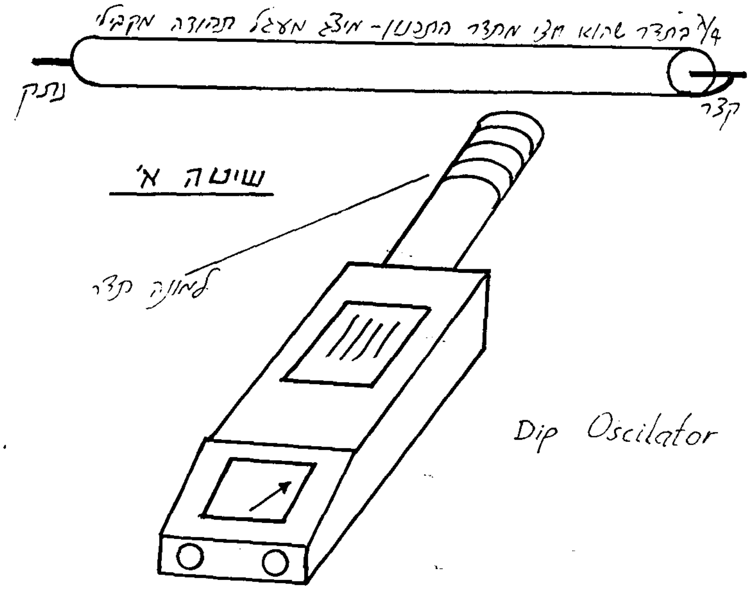




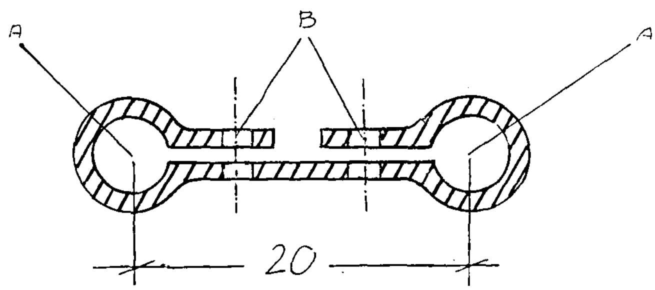
ג. חבור חשמלי של מדרך התיאום והצינה



א. מיקום ה-T



שיטה א'



ב. קטע מקצר לפס - T

F. 10Ø מ"מ לצינור עובר

B. חור לבורג הידוק.
המידה שבין החורים, מותאמת לבורג.

<u>תוכנית חדרי התג"מ</u> הצעה ע"י אבנר דרורי 4X4GE

תוכנית חדרי התג"מ המומלצה ע"י IARU במטרה ליעל את השמוש בתחום זה ולהקטין את ההפרעות ההדדיות העלולות להוצר כתוצאה מניצול לא נכון של התדרים.

למרות שתחום התג"מ יעיל במיוחד לתקשורת קצרת טווח, הרי שיש לו גם שימושים בתקשורת ארוכת טווח כגון: לורינים, הקפצה מהירח, זרוי טרופוספרי או קשר ישיר ב-SSB וב-CW. מי שמפעיל קשרי FM, בתדרים שאינם מיועדים לכך, עלול לגרום להפרעות שאינו מודע לקיומן. סיבות אלה מחייבות הענות להמלצות IARU.

ההמלצות מחלקות את תחום התג"מ לשניים: 144-145 ו- 145-146.

התחום התחתון אינו מחולק לערוצים והשמוש בו נעשה בהתאם לטבלה המצורפת. ניתן לראות בו מספר חריגות שחלקן מקובל גם בארצות אחרות וחלקן "המצאה ישראלית".

התחום 144.000 עד 144.150 מוקדש ל-CW בלבד וחל איסור מוחלט להשתמש בו לתקשורת דבור או תקשורת ספרתית. ראה פרטים בטבלה.

התחום 144.150 עד 144.500 מיועד הן לתקשורת CW והן ל-SSB, אין להשתמש בתחום זה לתקשורת FM, גם כאן פרטים בטבלה.

התחום 144.500 עד 144.845 מיועד לשימושים כלליים, בלי הגבלת סוג האפנון, כאשר הכונה לשמושים של שידורים ברוחב סרט צר יחסית.

השמוש בתדרי R12,R13,R14, עבור ממסרים, אינו תואם לחלוטין את "כוונת המחוקק" השמוש בהם אינו מהווה עבירה אולם לא יתקבל בברכה ע"י המחוקקים. יש לזכור כי שמוש בערוץ FM מתפרס על 25 ק"ה לעומת תחום של 3 ק"ה לערוץ SSB, יחס של 8:1. יש להמנע, לפיכך, להשתמש בתחום 144.500 עד 144.845 עבור קשר FM סימפלקס.

התדרים 144.600 עד 144.675 מקובלים לתקשורת "מיתוג מנות". הסבר מפורט בהמשך.

התחום העליון מיועד ברובו לשמוש בקשר FM ב-23 ערוצים מוגדרים. חלק מערוצים אלה משמש לממסרים הדורשים זוג ערוצים בהפרש של 600 ק"ה.

התחום 145.800 עד 145.995 הינו קודש לשמוש לוינים. השמוש בו, למטרות אחרות, עלול לגרום לשבושים חמורים ברשת הלויינים ויש להמנע מכך.

נושא תקשורת המנות הולך ומתפתח ויש צורך להקצות עבורו תדרים. התקשורת נעשית בדרך כלל, על מספר מועט של ערוצים כאשר בכל ערוץ ישנו מספר רב של משתמשים בלי שיפריעו אחד לשני. למרות שאין צורך בממסרים, יתכן שיהיה צורך בהפעלת רשתות בתדרי שדור וקליטה נפרדים. הסיבה לכך היא הצורך במניעת "התנגשויות" (COLISSIOS) להעלאה ניכרת בקבולת הערוץ (הסבר מפורט ינתן במאמר נפרד).
מסיבה זו מוצאות 4 רשתות למתוג מנות, שתי רשתות תהינה חד תדריות (144.675, 144.650) ושתי רשתות דו תדריות (P8,P9).

מכיון ונושא מיתוג המנות עדיין בהתפתחות, יש להתייחס לתוכנית זו כהמלצה בלבד הפתוחה לדיונים נוספים.

ברצוני לחזור ולהדגיש כי הפעלת תקשורת דבור FM חייבת להעשות רק בתחום המיועד לכך בין 145.000 ו-145.800 השמוש בשאר התדרים יהיה רק בהתאם לטבלה המצורפת.

אנא זכרו כי החל מ 1.1.88 יופעלו ממסרי האגודה עם PL בתדר 192.8 הרץ (בתוספת תדרים נוספים שיפורסמו בקרוב) כדאי להתארגן לכך מוקדם ככל האפשר.
P.

ISRAEL AMATEURS RADIO CLUB

V H F BAND PLAN 1987 (VER 2)

NON CHANNELIZED

FREQUENCY MHz	
144.000	\ E M E
144.025	/
144.050	INTERNATIONAL CALLING
	> C W
144.100	METEOR SCATTER
144.150	<
144.300	INTERNATIONAL CALLING S S B
	> S S B + C W
144.400	METEOR SCATTER S S B
144.500	<
	> ALL MODE NONE CHANNELIZED
144.600	P8 INPUT (PACKET)
144.625	P9 INPUT (PACKET)
144.650	PACKET 2
144.675	PACKET 1
144.700	R12 INPUT
144.725	R13 INPUT
144.750	R14 INPUT
144.845	<
	> V H F BEACONS
144.925	4X4BT
144.990	/

CHANNELIZED

FREQUENCY MHz			
145.000	R0	INPUT	
145.025	R1	INPUT	
145.050	R2	INPUT	
145.075	R3	INPUT	
145.100	R4	INPUT	
145.125	R5	INPUT	
145.150	R6	INPUT	
145.175	R7	INPUT	
145.200	P8	OUTPUT	
145.225	P9	OUTPUT	
145.250	S10		
145.275	S11		
145.300	R12	OUTPUT	HAIFA RTTY
145.325	R13	OUTPUT	YATIR (BEER-SHEVA)
145.350	R14	OUTPUT	ZFAT
145.375	S15		
145.400	S16		
145.425	S17		
145.450	S18		
145.475	S19		
145.500	S20		
145.525	S21		
145.550	S22		
145.575	S23		
145.600	R0	OUTPUT	ARIEL
145.625	R1	OUTPUT	JERUSALEM
145.650	R2	OUTPUT	CYPRUS
145.675	R3	OUTPUT	HAIFA
145.700	R4	OUTPUT	AMAN
145.725	R5	OUTPUT	CYPRUS
145.750	R6	OUTPUT	CYPRUS
145.775	R7	OUTPUT	TEL-AVIV
145.800	\		
	> S A T E L L I T E S		
145.995	/		

SUGGESTED BY YAIR 4X4 GI AND AVNER 4X4 GE 2.6.1987



פינת התחרויות

בעריכת מרים 4X6KT

בכל פעם שמגיע לידי תוצאות של תחרויות בינלאומיות אני מתאכזבת מחדשכאשר אנני מוצאת אותות קריאה של ישראלים בין משתתפי התחרות, ואני לא מדברת על מקומות ראשונים דוקא, אפשר להשתתף בתחרויות רק לשם הכף, ובמשך הזמן עם הנסיון יבואו גם השגים. אני מקווה שפינה זו תהיה לעזר לכמה מהחובבים שירצו לנסות כוחם בתחרויות, והותיקים ימצאו בה את אינפורמציה נחוצה.

תוצאות התחרות האירופאית WAEDC

המאורגנת (מידי שנה בתאריכים קבועים) ע"י האגודה המערב גרמנית

הזוכים במקום ראשון בכל יבשת

יבשות	RTTY	SSB	CW
אירופה	ZB2IN	DK9IP	Y22UK
אפריקה		EA9IA	EA8ABR
אסיה	4X6KT	UW9CO	5B4TI
צ. אמריקה	WB9IVC/5	K1ZM	K1ZM
ד. אמריקה	OA4ZV	LU6ETB	LU8DQ
אוקיניה	VK2BQS	YB4FW	VK2APK

* מקום שני באסיה ב-CW למפעילים רבים 4X0WAE
* מקום שישי SSB מפעיל יחיד 4X6FI-4X0WAE
* משתתף ישראלי נוסף באותה התחרות ב-SSB 4X6DK
* מקום שני בישראל ב-RTTY 4X6RA

בתחרות האסיתית הנערכת על ידי האגודה היפנית והנקראת ALL ASIAN DX CONTEST השתתפו מישראל 4X6IF ב-14 מג"ה ו-4X6NM ב-7 מג"ה.

תחזית תחרויות

29-30/8 GARTG WORLD WIDE RTTY CONTEST

9-11/9 YLRL "HOWDY" DAY CONTEST (תחרות עבור ה-YL'S של האגודה, תחרות לא רצינית, מחליפים הרבה ברכות שלום והרבה פטפטת, מומלץ כנסיון נחמד לכל חובבת)

12-13/9 WAEDC SSB CONTEST

19-20/9 תחרות סקנדינבית ב-CW

26-27/9 תחרות סקנדינבית ב-SSB

26-27/9 CQ WORLD WIDE RTTY DX CONTEST

פרטים על תנאי התחרויות וכן הנחיות לגבי משלוח לוגים וסיכום הנקודות ניתן לקבל אצל מרים 4X6KT

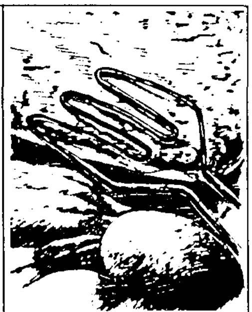
היכונו לתחרויות הישראליות בחול המועד סוכות

1. תחרות VHF-UHF 2. תחרות מיוחדת לחובבי דרגה ג'

פינת "המתכון החודשי" בחסות מרים שטסל 4X6KT

חובבי רדיו, מסתבר, לא חיים רק על די-אקסים. הם אוהבים לאכול משהוא טוב מפעם לפעם - לכן נייחס פינה זו לכל אניני הטעם ונודה לכל ה-OM'S וה-XL'S שיוכלו לתרום מתכון נבחר או מומלץ לפינה זו.

בנוסף, נשמח לפרסם מתכונים כבקשתך למאכלים שטעמתם פעם והייתם רוצים לדעת כיצד להכינם.



פשטידת קישואים

חומרים

30 גרם מרגרינה
2 בצלים, קצוצים דק
1 ק"ג קישואים, שטופים, מגוררים גס וסחוטים
½ כוס שמיר קצוץ
100 גרם גבינה לבנה מלוחה, מפוררת
100 גרם גבינה צהובה מגוררת
4 ביצים
פלפל לבן לפי הטעם
מלח ופלפל שחור לפי הטעם
מרגרינה לשימון התבנית
1 כף סולת לזרייה בתבנית

תבנית מלבנית בגודל 15 × 20 ס"מ

אופן הכנה

1. מחממים את התנור לחום בינוני.
2. ממיסים את המרגרינה בסיר בינוני ומטגנים בה את הבצל עד שיזהיב.
3. מוסיפים את הקישואים ומטגנים יחד כ־15 דקות. מוסיפים את השמיר, מטגנים 5 דקות נוספות, מסירים מן האש ומעבירים לקערה גדולה. מניחים להצטנן מעט.
4. מוסיפים אל הקערה את הגבינות והביצים ובוחשים בעדינות.
5. מתבלים בפלפל לבן, במלח ובפלפל שחור לפי הטעם ובוחשים שנית.
6. משמנים את התבנית במעט מרגרינה וזורים בתחתיתה את הסולת.
7. מעבירים את תערובת הקישואים אל התבנית, משטחים ואופים כ־45 דקות או עד שתתייצב. מניחים להצטנן כ־10 דקות לפני ההגשה.

חבור בין ממסרים

ישראל לביא 4X1UF

הקדמה:
בשנים האחרונות, עם רבוי ההפרעות על תדרי ה-VHF מסתמנת מגמה (לפחות בתכנון) לעבור לממסרים מקומיים בעלי הספק נמוך ואשר לא ממוקמים במקומות האידאליים. מיד ברור שבמקרים כאלה הטווחים המעשיים יורדים בהרבה. בנוסף, נוצרת לפעמים דרישה להעביר אינפורמציה מסויימת על יותר ממסר אחד, כגון:

1. בגל המשודר
2. הודעות מטעם האגודה
3. מצב חרום ארצי
4. תקלה טכנית ברכב של אחד החובבים באזור נידח.

הרעיון אינו חדש, אך השיטה מיוחדת במינה, ואסביר את המערכת בפרוטרות בשלב יותר מאוחר.

בנוסף מנצלת השיטה את העובדה שכמעט ואין פעילות בתחום ה-UHF ועיקר התמסורת בין הממסרים תעשה בתחום זה, דבר שיתרום לאחיזתנו בו.

כמו כן אפשר יהיה בעתיד לנצל חלק מהמערכות לשכלול פעולת הממסרים השונים כגון מעבר לשיטת TAC (פיזור מקלטי עזר) וכו'.

הסבר למערכת:
המערכת מורכבת משלושה חלקים עיקריים (כמו בצה"ל...).

1. משדר UHF
2. מקלטי UHF (כמספר הממסרים שאליהם רוצים להתחבר)
3. מערכת לוגית.

1 משדר ה-UHF
משדר זה מחובר במקביל למשדר ה-VHF הן מבחינת COR (CARIER OPERATED RELAY) והן במעגלי השמע, ההבדל היחיד הוא שלמעגל השמע ב-UHF נוסף זהוי ב-MCW (למשל RO3).

2 מקלטי ה-UHF
במערכת מספר מקלטים המחוברים לאותה האנטנה. מספרם כמספר הממסרים שאליהם רוצים להתחבר. חבורי ה-SQUELCH וחבורי השמע שלהם מנותבים דרך המערכת הלוגית אשר קובעת איזה מקלט יחובר אל הממסר המקומי.

3 המערכת הלוגית
זהו לב המערכת אשר כרגע נבנה אב-טיפוס שלו. הוא מקבל ע"י TOUCH TONE פקודה מתאימה למשל: חיבור בין R3 לבין R7 יעשה ע"י לחיצה על PTT של מכשיר הקשר, חיוג 07 * .
האות הנ"ל יועבר ע"י משדר ה-UHF אל מקלט ה-UHF באחר R7 המתאים בחדירותו למשדר ה-UHF של R3. במידה ומשדר R7 יהיה תפוס באותו הזמן ישדר משדר ה-UHF <u>שלו</u> ב-CW "B" (BUSY).
במידה והממסר פנוי, ינתן האישור החבור יעשה, וינתן שידור ב-CW "R 07".
סיום החיבור יעשה ע"י חיוג 07 #. אפשר יהיה לחבר יותר ממסר אחד בו זמנית.

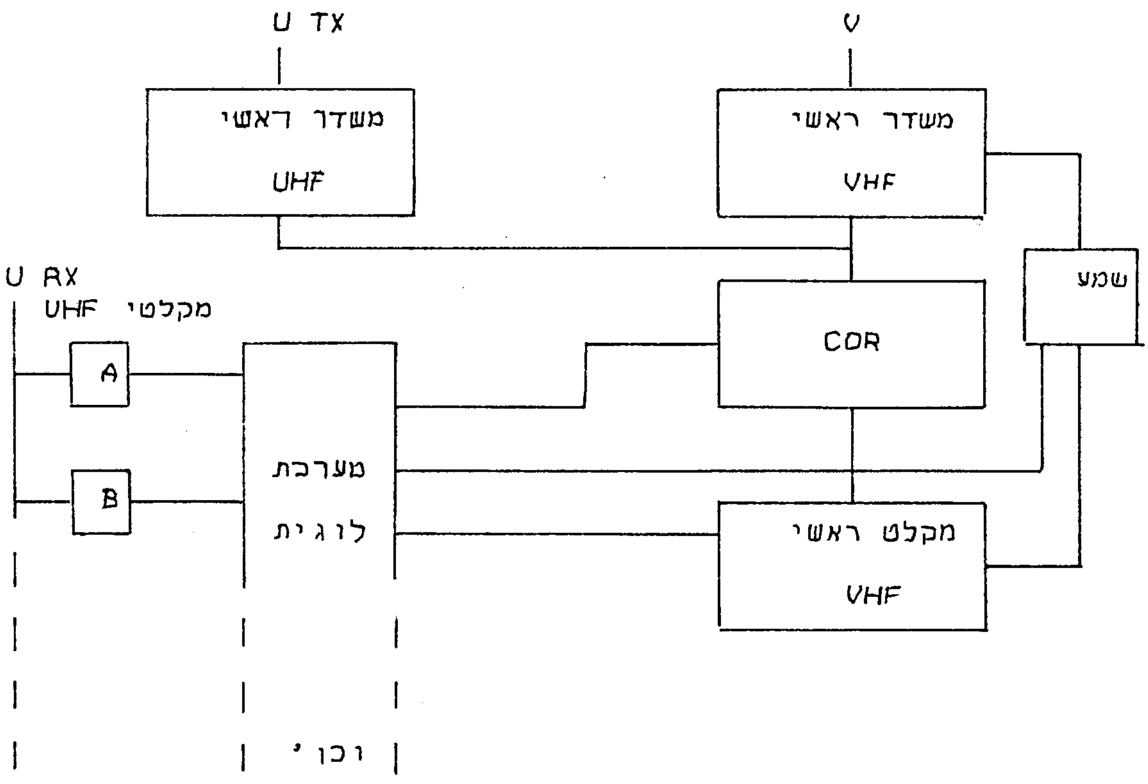
לנציגים מיוחדים של האגודה ימסר קוד מיוחד אשר יחבר את הממסרים בכל מקרה גם כאשר הם תפוסים !!! למקרה חירום למשל וכו'.
כמו כן יהיה קוד מיוחד אשר יאפשר מעין שיחת ועידה (לצרכי גל משודר, הודעות מטעם ועד האגודה וכו').

מסקנות:
בהתאם להסבר הנ"ל מסתבר שהמערכת ניתנת לבניה בשלבים, מפעילה תדרי UHF שונים, ומאפשרת קשר טוב ואמין בין חלקי הארץ השונים כל זאת ע"י שימוש במכשירי קשר נישאים. הממסרים עצמם יכולים להיות בהספקים נמוכים (ב-VHF). כמו כן אפשר להרחיב את המערכת ולהפעילה כרשת TAC (TOTAL AREA COVERAGE) כלומר משדר VHF (לא באותו אתר), וחיבור לאתר המרכזי ע"י LINK ב-UHF.

המערכת ניתנת לבניה בעלות זולה יחסית, ניתן להשיג את ציוד ה-UHF בקלות יחסית (ציוד משומש מחברות הקשר המסחריות, קיטים של חברות אמריקניות שונות וכו') ובסך הכל שתי אנטנות UHF לאתר.

אשמח לעמוד לרשות הועד במידע נוסף ואשמח גם לשמוע רעיונות נוספים. לעניות דעתי, יש להזדרז ולהקים מערכת כזו מהטעמים שהזכרתי בתחילה ולו מהטעם הפשוט שבמידה ולא נעבוד ב-UHF, נאבד אותו לעד.

בחודה מראש ישראל לביא 4X1UF



PACKET NEWS

Thursday July 23 saw a big turnout for a Symposium on Packet Radio hosted at the Shoresh Hotel by Aalon Tavor 4z4zb. The meeting, planned by active Packeteers, was intended for those wishing to acquaint themselves with this revolutionary mode. The program included lectures by 4xlsk on how to get started 4xlII on choosing equipment and 4x6OJ who spoke on how to use a BBS mailbox. In addition to a live demonstration of a packet station, a short video film on the subject in english was shown.
Israel Iavi 4xlUF has been conducting experiments in packet with the Hebrew language with Shlomo Menuhin 4xlAS. It should be noted that up until now, only English had been used for packet texts, and the use of Hebrew provides a technical challenge for those pioneering the program.
4xlUF has also written a few pages of explanation of Packet for the beginner which is available from him. Dani Rosen 4xlSK is to be commended for his excellent articles on the subject in Kesher v'Electronika (the Communications and Electronics magazine of the I.D.F. Singal Corps) and HaGal, the IARC magazine.

WEEKLY MEETINGS

In the Tel-Aviv area, the amateurs are getting together for weekly informal get-togethers at Cafe Aristo in Herzliya between 4 to 7 PM.
Details on R7 or from 4x6UO or 4z4AB.
In Haifa, the hams continue to convene on Fridays between 5 to 7.30 in the evening at Ret Rothschild. Details from 4z4RM, or any of the Haifa gang on R3.
And the Old-Timers continue to meet at the Tzameret Aviv restaurant in Ramat Aviv at 8 PM the first Sunday of eaceh month. Details from 4x4GF.

PERFECT RECORD

Congratulations ro out to Doron Aviv 4x1ZX, the counselor of the radio club, 4x4HQ, at the Tel-Aviv Youth Center. He prepared a group of nineteen students for the Grade C license class exams that were hold last month. The results....every last one of them entirely passed the exam, and will soon be sporting brand new 4Z9 callsingns. Hats off!

GRADE 'A' CALLSIGNS

In a ietter circulated to Grade 'A' license holders by the Ministry of Communications, it was stated that failure to choose a new callsign with a 4X1 prefix would "delay the renewal" of the station license.
Although the wording is not 100% clear, this would appear to be a renegging on the understanding achieved between the Ministry and the Israel Amateur Radio Clab liason officers that Class 'A' licensees would not have to give up their old call letters. No doubt, clarifications will follow.

THE YOUNG TIMERS

While hams in other countries are wailing the blues, bemoaning the lack of new blood in the hobby and complaining that amateur radio is turning into a geriatric hobby, we in Israel are blessed by the presence of an active and ever-increasing group of younger generation operators.
recently twenty of the young hams held a meeting to deal with affairs concerning them specifically, attended by officers of the IARC. In the minutes taken and read later on the weekly IARC bulletin, the young-timers volunteered themselves to aid 4X6KJ with the membership services, and spoke of doing special excursions and field-days.
Just as this is being written, the IARU Region One VHF co'ordinator has OK'ed the experimental use of one of the VHF simplex channels for establishment of a low-power repeater intended for the young hames' use in the Tel-Aviv area. The IARC has voted to financially and technically assist.

MEMBERSHIP SERVICES IN THE NORTH

A second branch of the membership services has opened in Haifa, and is open once a week, on Tuesdays at the Bet Miller club from 5 PM on into the evening. Thus there's no need for amateurs in the area to make the trip into Tel-Aviv to 4X6KJ's shop.

4X6TT PUTS RARE ONES ON THE AIR

Amir Bazak 4X6TT is going around the world on a one-man trip and DX-pedition. He recently activited HS0B in Bankok Thailand with a sked for everyone here who hadn't worked that he's achieved permission to operate there. It sure likes he's following in the footsteps of his predecessor, Baruch 4Z4TT, who a decade ago went around the world and activated the rare ones.

JY1 DROPS IN FOR TEA

On Saturday 18 April, King Hussein of Jordan paid an impromptu visit to Ed Benou, G0BBD, in Stanmore, Middlesex. Ed, a Brazilian national with a French mother, speaks fluent Arabic (as well as a number of other languages). During a recent QSO with JY1, the king remarked on the outstanding signal that Ed puts into the Middie East, and added that, as he would be in the UK in a few weeks, he would like to see what sort of antenna and what kind of equipment could produce such a remarkable signal. The two amateurs had met in person some years ago during the king's last official visit to the members of the Radio Society of Harrow, of which he is an honorary life member because of his connection with Harrow, having attended Harrow School as a boy.

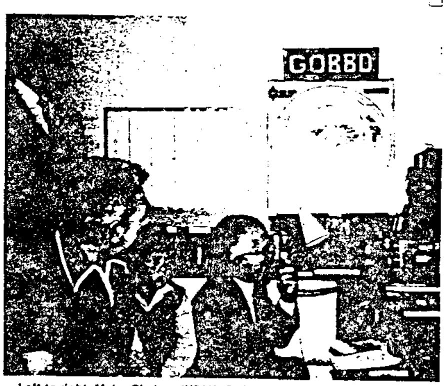
On 18 April, JY1 telephoned and said he would go to Stanmore that afternoon. Naturally, at such short notice some frantic shack tidying-up ensued, and in this Ed was assisted by G3FNJ, who met JY1 in January 1971 when he and some officials of the Radio Society of Harrow had gone to the Dorchester Hotel and presented the king with his certificate of honorary life membership.

King Hussein arrived at Stanmore accompanied by his young son, Prince Hamza, and his adjutant, Major Chukry, JY3AK. He stayed for over an hour-and-a-half chatting, having tea and operating Ed's station with his own UK callsign G0DEY/JY1/G0BBD, making a number of contacts on the 14MHz band, mainly with stations in Israel. In this connection, an item broadcast in the English language transmission of the external service of the Voice of Israel "Kol Israel" on Sunday 26 April was of particular relevance:

"Hullo, and welcome to the dx corner. Once again, the amateur radio short wave bands have been used in a most striking fashion to display international goodwill. For the first time in the history of amateur radio, the King of Jordan has appeared on the amateur radio bands to greet Israeli amateur radio operators.

"King Hussein, an enthusiastic amateur radio operator for nearly 20 years, who operates under the callsign JY1, was on a private visit to England eight days ago, when he visited the home of a well-known London radio amateur Edy Benou, G0BBD. At that time Edy happened to be in contact with a number of radio friends in Israel. Without the slightest hesitation the Jordanian Monarch took over the microphone and exchanged greetings with several of the Israeli hams on frequency at the time.

"Except for Egypt, there are no amateur radio exchanges allowed between Israel and the surrounding countries in the Middle East. Normally, therefore, King Hussein does not speak to Israeli hams from Jordan. In this case, however, he was transmitting from England with his UK callsign of G0DEY, consequently the Israeli hams speaking to him were not violating any rules."



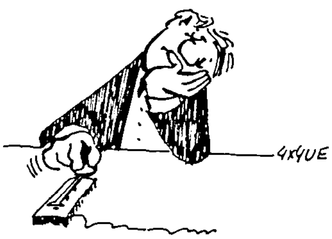
Left to right: Major Chukry, JY3AK; G0BBD; Prince Hamza of Jordan, and King Hussein, JY1. *Photo:* Richard Joly

482 *RADIO COMMUNICATION* July 1987

<u>נתונים על חובבי רדיו בעולם בשנת 1987</u> ע"י שמשון לוטן 4X4GF

לפי בדיקות פרסומי ה"קולבוק העולמי"

1. ישנם כיום בעולם 959,657 חובבי רדיו בעלי רשיון ב-245 ארצות בעולם. כמובן שיש יותר ארצות (מעל כ-300) וזה מחמת הוספת אותות קריאה ישנים, שבוטלו אך קיימים עדיין לצורך חישובי ARRL.
2. מסך-הכל חובבי העולם, נמצאים רק בארץ אחת מעל 100,000 חובבים וזה בארצות-הברית בה יש - 432,872 חובבים. (ובשאר 244 ארצות העולם ישנם ביחד:526,785 חובבי רדיו).
3. אחריה באות 16 ארצות עם 10,000 עד 60,000 חובבים ואלה הן:
   2. גרמניה המערבית-56,663
   3. אנגליה-56,169
   4. ספרד-35,555
   5. יפן-32,442
   6. ארגנטינה-29,034
   7. בראזיל-24,792
   8. קנדה-24,356
   9. ברית המועצות-18,251
   10. ונצואלה-17,563
   11. אוסטרליה-17,032
   12. הולנד-16,996
   13. איטליה-13,881
   14. צרפת-13,241
   15. שבדיה-11,681
   16. דנמרק-10,448
   17. ואינדונזיה-10,011



4. אחרי הארצות הנ'ל באות עוד 36 ארצות עם 1,000 עד 10,000 חובבי רדיו. בהן במקום ה-52 נמצאת ישראל עם 1,136 חובבי רדיו בעלי רשיונות. לפנינו נמצאת הרפובליקה הדומיניקנית ואחרינו פאראגואי. רשימת הארצות לפי מספר החובבים נמצאת בידי למי שמעונין.
5. עוד לפי הבדיקות שלי מסתבר, שישנן 6 ארצות עם חובב אחד בלבד, 10 ארצות עם 2 חובבים, 7 ארצות עם 3 ו-5 ארצות עם 4 חובבי רדיו בלבד. בסך-הכל אחרינו עם פחות מ-1,000 חובבים ישנן עוד 182 ארצות.
6. אמנם אנו נמצאים במקום די מכובד, אבל לפי מספר התושבים שלנו ולפי מסורת המוח היהודי הטוב - היינו צריכים לעמוד במקום הרבה הרבה יותר גבוה ברשימה. זה צריך לתת מקום למחשבה לכולנו ובעיקר לחברי הועד שלנו בלי לפחד מ-QRM.
7. כמה רעיונות למחשבה וביצוע: יותר מועדונים בשיתוף עיריות ומועצות מקומיות, יותר השתתפות בצעדות ובסוסיאדות, יותר ימי-שדה אליהן מוזמן עם-ישראל כולו לתערוכה של ציוד קשר וחובבות רדיו, תערוכת 40 שנה לאגודתנו ובה הדגמה של תחנות HF ו-2 מטר ושיעורי מורס ואלקטרוניקה וקריאה להורים עם ילדים בני כיתות בית-ספר תיכון כדי לענינם לעסוק באלקטרוניקה.

עד כאן

שמשון 4X4GF



KENWOOD

2-m TM-221A, 70-cm TM-421A

New Product Information

FM MOBILE TRANSCEIVER



RC-10
Multi-Function Handset Remote Controller
with 16-key DTMF autopatch tones

The new TM-221A 2-m and TM-421A 70-cm high power FM mobile transceivers have been specifically designed to condense maximum performance and operating convenience into an ultra compact package, allowing maximum flexibility in automotive installations.

In addition to a powerful 45 watts (TM-221A) and 35 watts (TM-421A) of RF output power, convenient key features include a large new easy-to-read LCD display, digital VFO with frequency step size selection, 14 multi-function memory channels, extended frequency coverage, pre-programmed automatic offset (TM-221A), memory scan and programmable band scan, memory shift function, and others for ease of operation and added versatility.

An optional multi-function handset remote controller RC-10 is also available, further extending flexibility of operation.

The KENWOOD TM-221A and TM-421A is the new standard in mobile transceivers by which all others are judged.